

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-307631

(43)Date of publication of application : 28.11.1997

(51)Int.Cl.

H04M 1/66

H04Q 7/38

H04M 1/00

(21)Application number : 08-114835

(71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP

(22)Date of filing : 09.05.1996

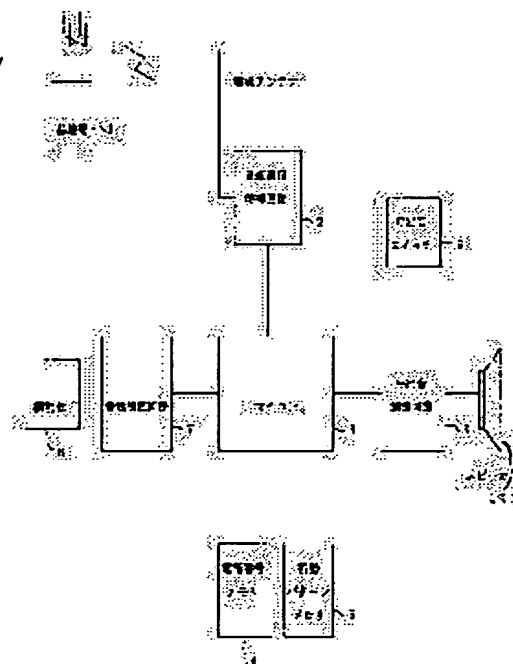
(72)Inventor : KIYONO JUNJI
TAKEUCHI KAZUHISA

(54) POTABLE TERMINAL EQUIPMENT AND ITS CALLING METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To designate a caller clearly independently of a call tone by informing an external incoming call from a designated opposite party through vibration when a received caller telephone number is coincident with a telephone number registered in advance.

SOLUTION: When a radio communication control circuit 2 receives a call signal from a base station 1, the circuit 2 check a state of a call tone switch 9. When the switch 9 is turned ON, a control circuit 8 outputs a call tone from a speaker 10. When the switch 9 is turned OFF, a microcomputer 3 being a collation means collates a caller telephone number received from the base station 1 with a telephone number extracted from a telephone number memory 4 and registered in advance. When the telephone numbers are coincident, a vibration pattern set to the telephone number is selected from a vibration pattern memory 5 and the telephone set is vibrated. When unmatch telephone number is in existence, the telephone set is vibrated by a default vibration pattern.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 9 - 3 0 7 6 3 1

(43) 公開日 平成 9 年 (1 9 9 7) 1 1 月 2 8 日

| (51) Int. Cl. ⁶ | 識別記号 | 序内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
|----------------------------|------|--------|-----------|--------|
| H04M 1/66 | | | H04M 1/66 | C |
| H04Q 7/38 | | | 1/00 | K |
| H04M 1/00 | | | | N |
| | | | H04B 7/26 | 109 L |

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平 8 - 1 1 4 8 3 5

(22) 出願日 平成 8 年 (1 9 9 6) 5 月 9 日

(71) 出願人 0 0 0 0 0 6 0 1 3

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目 2 番 3 号

(72) 発明者 清野 純二

東京都千代田区丸の内二丁目 2 番 3 号 三

菱電機株式会社内

(72) 発明者 竹内 一久

東京都千代田区丸の内二丁目 2 番 3 号 三

菱電機株式会社内

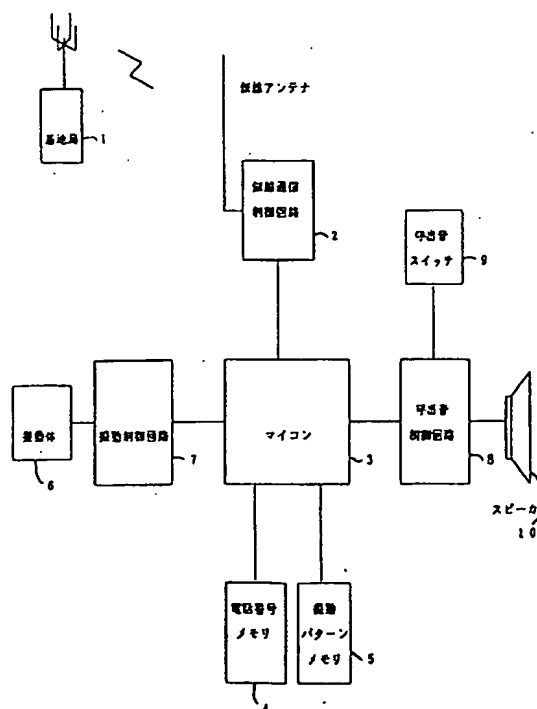
(74) 代理人 弁理士 宮田 金雄 (外 3 名)

(54) 【発明の名称】 携帯端末装置およびその呼出方法

(57) 【要約】

【課題】 振動によって特定の相手からの外線着呼であることを知らせるようにして、呼出音に依存しなくても、発呼者を的確に特定できる携帯端末装置を提供する。

【解決手段】 受信した発呼者電話番号と登録されている複数の電話番号との照合を行う照合手段 3 と、外線着呼を振動により知らせるための振動制御手段 7 とを備え、受信した発呼者電話番号と予め登録されている電話番号が一致した場合に、振動によって特定の相手からの外線着呼であることを知らせるようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 受信した発呼者電話番号と登録されている複数の電話番号との照合を行う照合手段と、外線着呼を振動により知らせるための振動制御手段とを備え、受信した発呼者電話番号と予め登録されている電話番号が一致した場合に、振動によって特定の相手からの外線着呼であることを知らせることを特徴とする携帯端末装置。

【請求項 2】 呼出音を制御する呼出音制御手段を備え、呼出音出力の ON/OFF 動作を行う呼出音 ON/OFF スイッチを設けたことを特徴とする請求項 1 に記載の携帯端末装置。

【請求項 3】 呼出音 ON/OFF スイッチが OFF に設定されていた場合に、自動的に振動によって外線着呼を知らせることを特徴とする請求項 2 に記載の携帯端末装置。

【請求項 4】 複数の振動パターンを記憶するメモリ部を備え、受信した発呼者電話番号と予め登録されている電話番号とを照合した結果により振動パターンを選択的に切替え、特定の振動パターンで振動させることにより、呼出相手を識別することを特徴とする請求項 1 に記載の携帯端末装置。

【請求項 5】 特定されている複数の電話番号を予め登録するステップと、受信した発呼者電話番号と登録されている複数の電話番号との照合を行うステップとを含み、受信した発呼者電話番号と予め登録されている電話番号が一致した場合に、振動によって特定の相手からの外線着呼であることを知らせるステップを有することを特徴とする携帯端末装置の呼出方法。

【請求項 6】 呼出音 ON/OFF スイッチを ON または OFF に設定するステップと、呼出音出力を OFF に設定されていた場合、自動的に振動により外線着呼を知らせるステップとを有することを特徴とする請求項 5 に記載の携帯端末装置の呼出方法。

【請求項 7】 受信した発呼者電話番号と予め登録されている電話番号とを照合した結果により複数の振動パターンを選択的に切替え、特定の振動パターンで振動させるステップを有することを特徴とする請求項 5 または請求項 6 に記載の携帯端末装置の呼出方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、携帯端末装置およびその呼出方法に関し、特に、小電力の電波を使用し屋内外で通話を可能とした簡易型携帯電話機 PHS 端末のバイブレーション呼出方式に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 電話機の着信において、自分で応答する前に相手が誰であるかを音で認識する方法が提案されている。特開昭 61-288541 号公報に示されるように、着信時に交換機から発呼者番号を受信するディジタ

ル電話機において、マイクロコンピュータで構成された信号制御回路と、複数のメモリエリアを有するメモリと、登録ボタンと、モニタボタンと、表示器と、呼出回路と、この呼出回路の呼出音の音量を切替える呼出音量切替回路と、呼出音の音色を切り替える呼出音色切替回路とにより構成され、前記信号制御回路の制御により、交換機から送られてきた発呼者番号の全桁もしくは一部が前記前記メモリ内記憶されているか照合し、記憶されている場合は呼出音量と呼出音色の少なくとも一方を切替えて呼出音を鳴動させるディジタル電話機の呼出方式が存在する。

【0003】 次に、動作について説明する。特開昭 61-288541 号公報に示される「ディジタル電話機の呼出方式」は、着信時において、網より送られてきた発呼者番号信号より電話番号を解釈し、予め登録された電話番号と比較して同一の電話番号を検出した場合は、メモリエリアより同電話番号と組み合わせて予め登録された呼出音量・音色の指定情報を読み出し、呼出音量切替回路・呼出音色切替回路へとその指定された信号を送る。呼出音量切替回路・呼出音色切替回路ではその指示信号に従った音量、音色に切替え、呼出回路動作させ呼出音を発する。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 このような従来の電話機では、騒音の大きい環境で着信した場合や、会議などで呼出音を出力させない場合、呼出音によって発呼者を特定することが困難である。

【0005】 この発明は、上記のような問題点を解消するためになされたもので、呼出音を出力させない場合、もしくは、呼出音が聞きづらい場合にも、発呼者を特定することができるような携帯端末装置およびその呼出方法を提供するものである。

【0006】 第 1 の発明は、受信した発呼者電話番号と予め登録されている電話番号が一致した場合に、振動によって特定の相手からの外線着呼であることを知らせるようにして、呼出音に依存しなくても、発呼者を的確に特定できる携帯端末装置を提供しようとするものである。

【0007】 第 2 の発明は、呼出音と振動とを使い分けて、発呼者をよりの確に特定できる携帯端末装置を提供しようとするものである。

【0008】 第 3 の発明は、呼出音の出力 ON/OFF スイッチが OFF に設定されていた場合に、自動的に振動により外線着呼を知らせるようにして、発呼者を的確に特定できる携帯端末装置を提供しようとするものである。

【0009】 第 4 の発明は、複数の振動パターンを選択的に切り替えて、発呼者をよりの確に特定できる携帯端末装置を提供しようとするものである。

【0010】 第 5 の発明は、受信した発呼者電話番号と

予め登録されている電話番号が一致した場合に、振動によって特定の相手からの外線着呼であることを知らせるようにして、呼出音に依存しなくても、発呼者を的確に特定できる携帯端末装置の呼出方法を提供しようとするものである。

【0011】第6の発明は、呼出音ON/OFFスイッチがOFFに設定されていた場合に、自動的に振動により外線着呼を知らせるようにして、発呼者を的確に特定できる携帯端末装置の呼出方法を提供しようとするものである。

【0012】第7の発明は、複数の振動パターンを選択的に切り替えて、発呼者をよりの確に特定できる携帯端末装置の呼出方法を提供しようとするものである。

【0013】

【課題を解決するための手段】第1の発明の携帯端末装置においては、受信した発呼者電話番号と登録されている複数の電話番号との照合を行う手段と、外線着呼を振動により知らせるための振動制御手段とを備え、受信した発呼者電話番号と予め登録されている電話番号が一致した場合に、振動によって特定の相手からの外線着呼であることを知らせるものである。

【0014】第2の発明の携帯端末装置においては、呼出音を制御する呼出音制御手段を備え、呼出音出力のON/OFF動作を行う呼出音ON/OFFスイッチを設けたものである。

【0015】第3の発明の携帯端末装置においては、呼出音ON/OFFスイッチがOFFに設定されていた場合に、自動的に振動によって外線着呼を知らせるものである。

【0016】第4の発明の携帯端末装置においては、複数の振動パターンを記憶するメモリ部を備え、受信した発呼者電話番号と予め登録されている電話番号とを照合した結果により振動パターンを選択的に切替え、特定の振動パターンで振動させることにより、呼出相手を識別するものである。

【0017】第5の発明の携帯端末装置の呼出方法においては、特定されている複数の電話番号を予め登録するステップと、受信した発呼者電話番号と登録されている複数の電話番号との照合を行うステップとを含み、受信した発呼者電話番号と予め登録されている電話番号が一致した場合に、振動によって特定の相手からの外線着呼であることを知らせるステップを有するものである。

【0018】第6の発明の携帯端末装置の呼出方法においては、呼出音ON/OFFスイッチをONまたはOFFに設定するステップと、呼出音出力をOFFに設定されていた場合、自動的に振動により外線着呼を知らせるステップとを有するものである。

【0019】第7の発明の携帯端末装置の呼出方法においては、受信した発呼者電話番号と予め登録されている電話番号とを照合した結果により複数の振動パターンを

選択的に切替え、特定の振動パターンで振動させるステップを有するものである。

【0020】この発明の実施の形態においては、次のような課題解決手段を有する。受信した発呼者電話番号と登録されている複数の電話番号との照合を行う手段と、外線着呼を端末本体の振動により知らせるための振動制御回路と、それらを制御する制御部とを備え、受信した発呼者電話番号とあらかじめ登録されている電話番号が一致した場合に、端末本体を振動させて特定の相手からの外線着呼であることを知らせる。

【0021】上記のすべての回路を具備した上に、呼出音の出力ON/OFFスイッチを備える。

【0022】上記のすべての回路を具備した上に、呼出音出力をOFFに設定されていた場合、自動的に端末本体の振動により外線着呼を知らせる。

【0023】複数の振動パターンを記憶するメモリ部を備え、受信した発呼者電話番号とあらかじめ登録されている電話番号とを照合した結果により振動パターンを切替え、特定の振動パターンで端末本体を振動させることにより、呼出相手を識別する。

【0024】

【発明の実施の形態】図1は、この発明の実施の形態であるPHS端末のバイブレーション呼出方式を実現するためのブロック図である。図1において、1は基地局、2は基地局1との無線通信を行うための無線アンテナおよび無線通信制御回路、3はマイコン、4は登録した電話番号を記憶しておくためのメモリ、5は振動パターンを記憶しておくためのメモリ、6は振動により着信を通知するための振動体、7はそれを制御する振動制御回路からなる振動制御手段、8は呼出音を制御する制御回路、9は呼出音の出力をON/OFFさせるスイッチ、10は呼出音を出力するためのスピーカである。

【0025】次に、その動作を図2のフローチャートにより説明する。無線通信制御回路2にて基地局1から呼出信号を受信（ステップS1）すると、呼出音スイッチ9の状態をチェック（ステップS2）する。

【0026】この呼出音スイッチ9がONの場合は、呼出音制御回路8によりスピーカ10から呼出音を出力（ステップS3）する。

【0027】また、OFFの場合は、照合手段としての機能を奏することができるマイコン3にて、基地局1から受信した発呼者電話番号と電話番号メモリ4から取り出した予め登録されている電話番号とを照合（ステップS4）する。

【0028】電話番号が一致した場合は、その電話番号に設定されている振動パターンを振動パターンメモリ5から選択（ステップS5）し、振動させる（ステップS6）。また、一致する電話番号がない場合は、デフォルトの振動パターンにて振動させる（ステップS7）。

【0029】この発明の実施の形態によれば、次のよう

10

20

30

40

50

な効果を奏する。受信した発呼者電話番号と登録されている複数の電話番号との照合を行う手段と、外線着呼を端末本体の振動により知らせるための振動制御回路と、それらを制御する制御部とを備え、受信した発呼者電話番号とあらかじめ登録されている電話番号が一致した場合に、端末本体を振動させて特定の相手からの外線着呼であることを知ることができる。

【0030】上記のすべての回路を具備した上に、呼出音の出力ON/OFFスイッチを備えることにより呼出音の出力を制御できる。

【0031】上記のすべての回路を具備した上に、呼出音出力をON/OFFに設定されていた場合、自動的に端末本体を振動させることにより外線着呼を知ることができる。

【0032】複数の振動パターンを記憶するメモリ部を備え、受信した発呼者電話番号とあらかじめ登録されている電話番号とを照合した結果により振動パターンを切替え、特定の振動パターンで端末本体を振動させることにより、呼出相手を識別することができる。

【0033】

【発明の効果】第1の発明によれば、受信した発呼者電話番号と予め登録されている電話番号が一致した場合に、振動によって特定の相手からの外線着呼であることを知らせるようにして、呼出音に依存しなくても、発呼者を的確に特定できる携帯端末装置を提供することができる。

【0034】第2の発明によれば、呼出音と振動とを使い分けて、発呼者をよりの確に特定できる携帯端末装置を提供することができる。

【0035】第3の発明によれば、呼出音の出力ON/OFFスイッチがOFFに設定されていた場合に、自動的に振動により外線着呼を知らせるようにして、発呼者

を的確に特定できる携帯端末装置を提供することができる。

【0036】第4の発明によれば、複数の振動パターンを選択的に切り替えて、発呼者をよりの確に特定できる携帯端末装置を提供することができる。

【0037】第5の発明によれば、受信した発呼者電話番号と予め登録されている電話番号が一致した場合に、振動によって特定の相手からの外線着呼であることを知らせるようにして、呼出音に依存しなくても、発呼者を的確に特定できる携帯端末装置の呼出方法を提供することができる。

【0038】第6の発明によれば、呼出音の出力ON/OFFスイッチがOFFに設定されていた場合に、自動的に振動により外線着呼を知らせるようにして、発呼者を的確に特定できる携帯端末装置の呼出方法を提供することができる。

【0039】第7の発明によれば、複数の振動パターンを選択的に切り替えて、発呼者をよりの確に特定できる携帯端末装置の呼出方法を提供することができる。

20 【図面の簡単な説明】

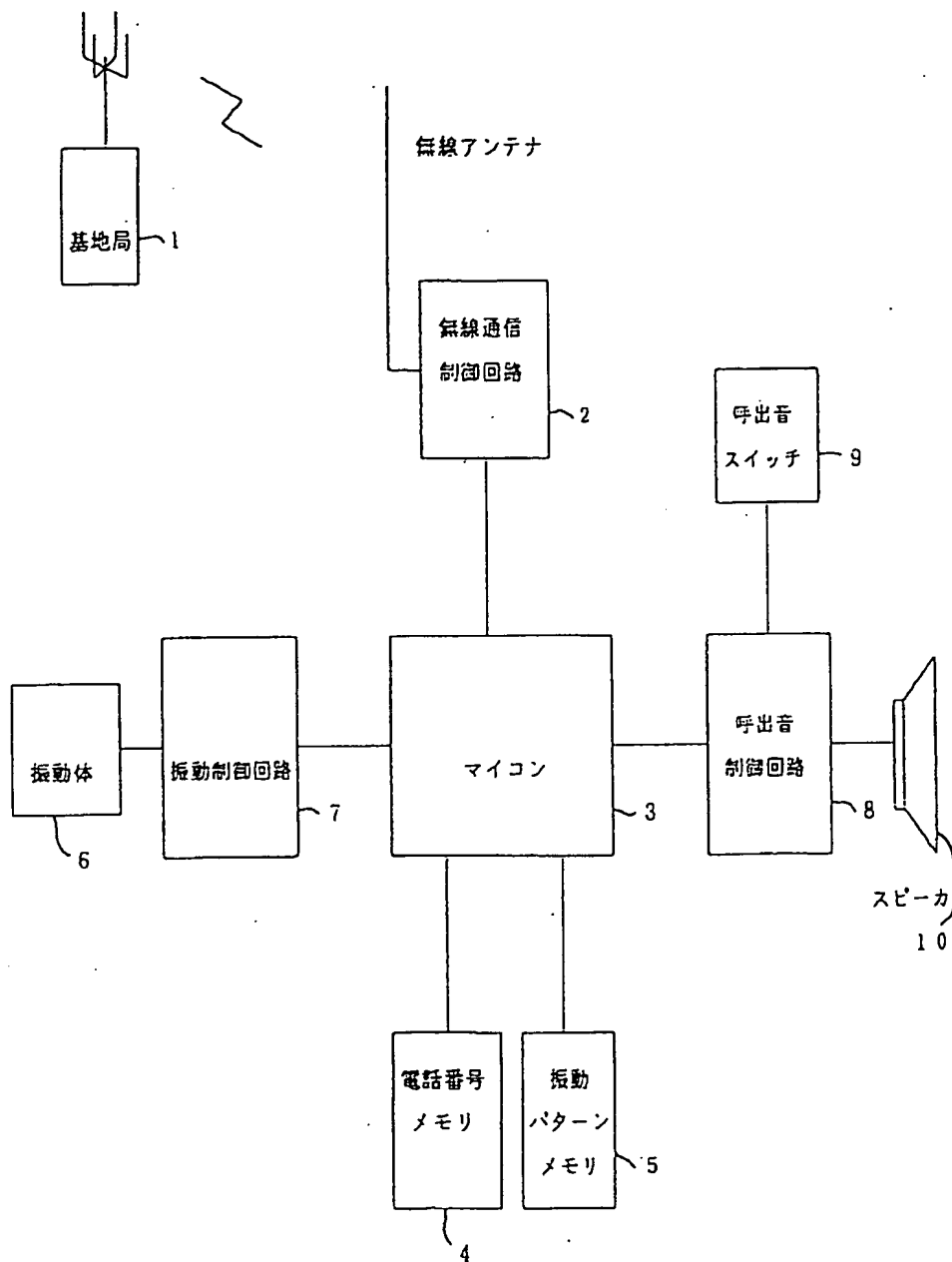
【図1】 この発明の実施の形態を示すPHS端末ブロックを示す図である。

【図2】 この発明の実施の形態を示すPHS端末の呼出方式の動作フローチャートを示す図である。

【符号の説明】

1 基地局、2 無線アンテナおよび無線通信制御回路、3 照合手段としての機能を奏するマイコン、4 登録した電話番号を記憶しておくためのメモリ、5 振動パターンを記憶しておくためのメモリ、6 振動体、7 振動制御回路からなる振動制御手段、8 呼出音制御回路、9 呼出音ON/OFFスイッチ、10 スピーカ。

【図 1】



【図 2】

